

3 Jahre DFZS-online-Datenbank zur Wanderfalterforschung - ein Erfahrungsbericht

von

LUDGER WIROOKS & NORBERT HIRNEISEN

eingegangen am 23.VI.2006

1. Einleitung: Seit 2003 gibt es nun die DFZS-online-Datenbank für die Wanderfalterbeobachtung. Im Laufe dieses langen Zeitraums hat es einige Veränderungen an der Datenbank gegeben – insbesondere der Einbau weiterer Nutzungsmöglichkeiten. Nachdem bereits 2004 von HIRNEISEN et al. (2004) eine vorläufige Bilanz präsentiert worden war, wird es nun Zeit für eine ausführlichere Zwischenbilanz. Wir möchten deshalb an dieser Stelle einen kurzen Überblick über den momentanen Stand des Projektes geben und zudem einige Zahlen zum bereits erreichten Datenbestand und zur aktuellen Nutzung präsentieren.

2. Kurzhistorie: Die Online-Datenbank zur Wanderfalterbeobachtung ging am 2.VI.2003 mit dem ersten Prototyp ans Netz und steht seitdem sowohl DFZS-Mitgliedern als auch allen anderen Schmetterlingsinteressierten zur freien Verfügung (vgl. KÖPPEL et al., 2003). Diese Webanwendung wurde 2002 entwickelt, um aktuelle Wanderfalterereignisse zeitnah über das Internet melden und anzeigen zu können (HIRNEISEN et al., 2002). Dadurch wird den DFZS-Mitgliedern und den übrigen Nutzern z. B. die Möglichkeit gegeben, Wanderbewegungen praktisch „live“ zu verfolgen und unmittelbar auf besondere Ereignisse wie Masseneinflüge wandernder Arten zu reagieren. Darüber hinaus sollten die vielfältigen Möglichkeiten des Internets auch dazu genutzt werden, neue Menschen für die Wanderfalterbeobachtung zu begeistern, denn eine ein solches Monitoring lebt davon, daß die Datenbank ausreichend mit Daten „gefüttert“ wird – also letztlich davon, daß es genug MelderInnen gibt.

Die Online-Datenbank enthält Möglichkeiten zur zeit- und punktgenauen Online-Meldung von Beobachtungen sowie zur Auswertung derselben (inklusive Erstellung verschiedener Kartendarstellungen und Phänogramme). Zum Service gehören mittlerweile auch solche Tools wie die Möglichkeit Belegfotos hochzuladen, ein allgemeines und ein Experten-Diskussionsforum sowie Artsteckbriefe vieler meldbarer Arten.

3. Neue Funktionen und Erweiterungen: Die Datenbank wird seitdem sie am 21.X.2003 zum ersten Mal an den Start gegangen ist, ständig verbessert und um neue Tools bereichert. Inzwischen ist schon die Version 2.18 im Einsatz und soll auch künftig immer wieder aktualisiert werden.

Folgende neue Funktionen und Erweiterungen hat es seit dem Startdatum gegeben:

- Σ Einbau und Weiterführung des zuvor auf einer privaten Homepage betriebenen Wanderfalter-Forums von WALTER SCHÖN.
- Σ Auflistung der Fundkommentare unter „Meine Daten“ – nun erkennt man, wer eigene Funde kommentiert hat und kann darauf antworten.

- Σ Bestätigungsfunktion bei den Kommentaren und im Forum: damit kann man alle nach einer Bestätigung neu eingetroffenen Beiträge sofort erkennen.
- Σ Neue Arten zum Melden: die Zahl der zu meldenden Arten erhöhte sich von 16 auf 64.
- Σ Neue Steckbriefe: Zu den meisten Arten liegen inzwischen ausführliche, aber dennoch auch allgemeinverständliche Artsteckbriefe vor. Diese sind ferner auf ein datenbankgestütztes Redaktionssystem umgestellt worden mit einem modularen, standartisierten Aufbau und Rubrikenstruktur. Dabei gibt es neben statischen, über ein Autorentool zu pflegenden Komponenten, auch dynamische Komponenten, in welchen aktuelle Beobachtungen angezeigt werden.
- Σ Einrichtung eines Bereichs, in welchem ausgewählte Beiträge von Mitgliedern veröffentlicht werden können.
- Σ Einrichtung eines Bereichs für interessante Links.
- Σ Für jede Art kann inzwischen ein dynamischer Jahresbericht erstellt werden, bei dem die Summe der Fundmeldungen und der Individuen für jedes Land gelistet werden – wahlweise auch eingeschränkt auf ein bestimmtes Jahr.

Bei der Funktionalität der Datenbank wird versucht, auch die Wünsche der Nutzer zu berücksichtigen um sie möglichst benutzerfreundlich zu gestalten. So konnten z. B. zwei im Forum vom 30.IV.2004 geäußerte Wünsche – Voreinstellung der Kartendarstellung auf das aktuelle Jahr und Aufnahme des Kleinen Perlmutterfalters in die Artenliste— sofort umgesetzt werden.

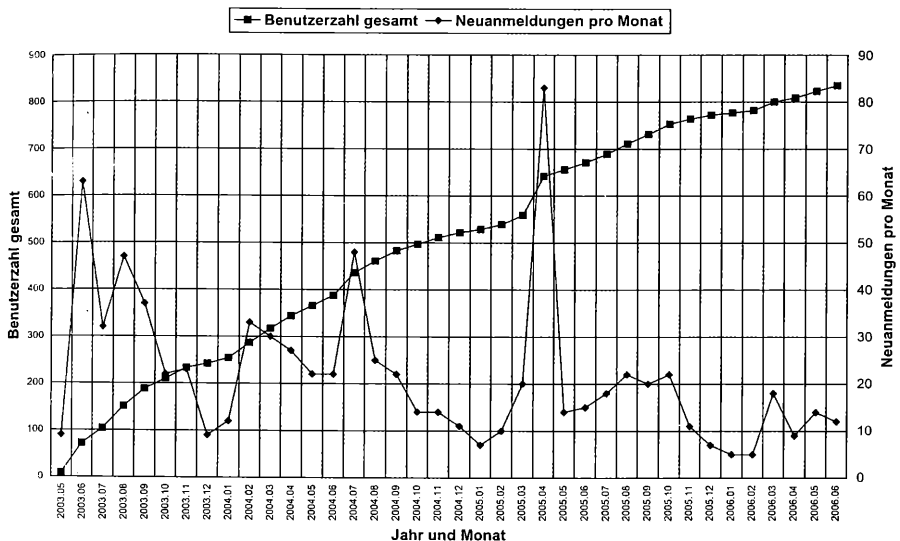


Abb. 1. Entwicklung der Mitgliederzahl des DFZS-Online-Monitoring seit dem Start des online-Services 2003

4. Statistik

a. **Mitglieder:** Nur registrierte Mitglieder des Science4you-Internetportals zur Naturbeobachtung können Wanderfalter-Beobachtungen melden, damit alle Meldungen personalisiert und damit auch nachprüfbar sind (KÖPPEL et al., 2003). Die Zahl dieser Mitglieder hat seit 2003 stetig zugenommen und liegt inzwischen (21.VI.2006) bei 837 (Abb. 1). Dabei steigt die Zahl nicht stetig, sondern in Schüben, wobei es zur Hauptflugzeit, in der Vegetationsperiode, insgesamt die meisten Neuanmeldungen gab, im Winter hingegen meist nur sehr wenige.

b. **Die aktivsten Mitglieder:** Die Liste der aktivsten Mitglieder wird auf Basis der Anzahl der Meldungen (nicht der gemeldeten Individuen) ermittelt. Insgesamt führt diese Liste momentan WALTER SCHÖN mit 5521 Meldungen an (Tab. 1). Dabei wurden fast die Hälfte (=21.713) der insgesamt 54070 Meldungen allein von den 10 aktivsten Meldern getätigt (Tab. 2). An dieser Stelle ein herzliches Dankeschön an alle fleißigen Melder – und gleichzeitig auch die Aufforderung an die vielen Mitglieder, die sich zwar registriert haben, aber noch nichts gemeldet haben, auch aktiv zu werden.

Anzahl Meldungen		Anzahl Meldungen	
SCHÖN, WALTER	5521	RABL, CHRISTOPHER	1510
GÖRGNER, ERNST	3640	HERMANN, GABRIEL	1439
SCHEIWILLER, VERENA	2081	SCHWIBINGER, MARKUS	1421
HENSLE, JÜRGEN	1906	POLLINI, MARCO	1360
JELINEK, KARL-HEINZ	1541	LINTZMEYER, GERD	1294

Tab. 1: Die 10 aktivsten Mitglieder beim DFZS-Online-Monitoring (Stand: 20.VI.2006)

Mitglieder gesamt ohne Meldungen	< 5 Meldungen	6-99 Meldungen	100 Meldungen
824	381	236	124
			83

Tab. 2: Aufteilung der Meldeaktivität auf die Melder (Stand: 31.5.2006)

c. **Datenbestand:** Der Datenbestand der DFZS-Online-Datenbank umfaßt inzwischen 53.091 Fundmeldungen über 473.906 Individuen (Tab. 3). Dafür verantwortlich zeichnen insgesamt 837 Mitglieder.

	DFZS-Datenbank für Wanderfalter Anzahl
Mitglieder	837
Fundmeldungen	53.091
Individuen	473.906
Belegfotos	7.232
Fundkommentare	425
Artsteckbriefe	44
Bilder	138

Tab. 3: Aktuelle Übersicht über den Datenbestand (Stand: 21.VI.2006, 15:56 Uhr)

Diese Daten verteilen sich auf insgesamt 64 Schmetterlingsarten, die im Rahmen dieser Online-Datenbank gemeldet werden können. Die Zahl der erfaßten Datensätze hat seit dem Start der Datenbank weitgehend kontinuierlich zugenommen (Abb. 2). Diese Werte unterliegen aber jahreszeitlichen Schwankungen, wobei die Spitzenwerte in den Sommermonaten liegen, in denen ja auch die größte Falteraktivität zu erwarten ist. Die meisten Melder tätigen ihre Meldungen nämlich zeitnah zum Datum der Beobachtung. Die Meldeaktivität war erfreulicherweise im Spätsommer des vergangenen Jahres am höchsten, was einmal mehr zeigt, daß die Melder durchaus zu vermehrter Beobachtungs- und v. a. Meldeaktivität zu motivieren sind und daß das Projekt in dieser Hinsicht noch weiter ausbaufähig ist.

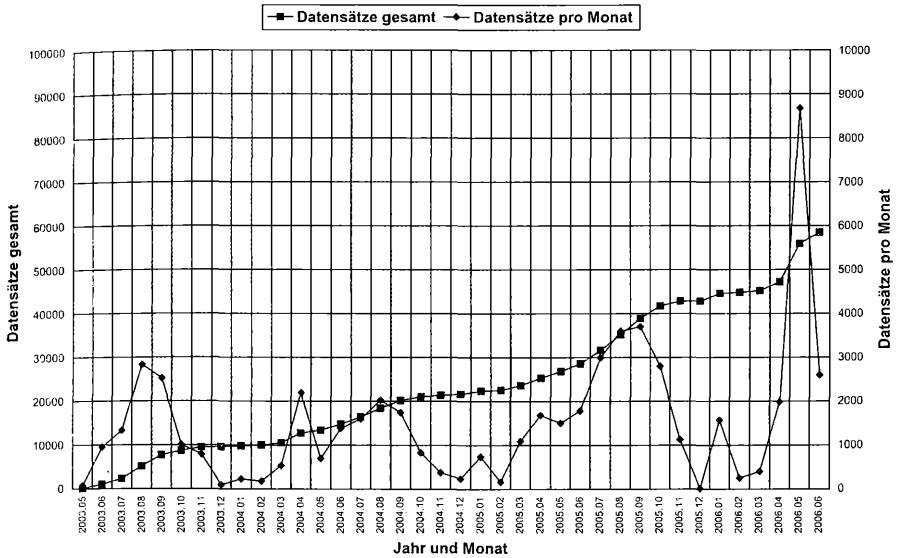


Abb. 2: Entwicklung der Meldeaktivität seit dem Start des online-Services 2003

Erwartungsgemäß erreichten die gemeldeten Individuenzahlen im Rekord-Sommer 2003 einen sehr hohen Wert und waren im darauf folgenden, eher kalten Jahr 2004 sehr niedrig. Die ausgesprochen hohe Falteraktivität 2003 wird besonders dann deutlich, wenn man berücksichtigt, daß im eher durchschnittlichen Jahr 2005 auch deutlich mehr Melder da waren und entsprechend mehr Meldungen getätigt wurden. Dies zeigt, daß bei korrekter Auswertung diese Zahlen durchaus reale Vorgänge widerspiegeln können, und nicht nur Artefakte wechselnder Meldeaktivität sind.

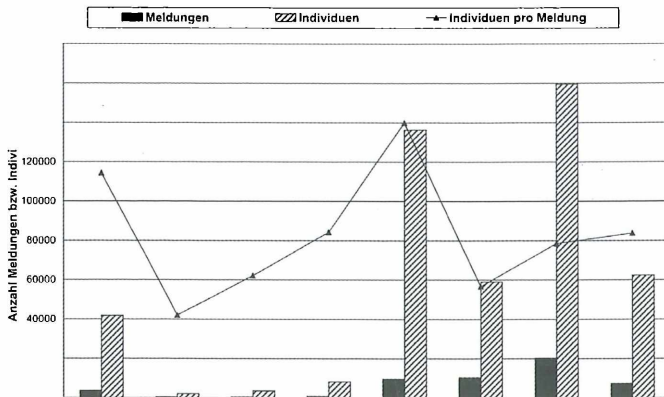


Abb. 3: Anzahl der Meldungen und gemeldeten Individuen sowie ihr Verhältnis zueinander pro Jahr (Zahlen von vor 2003 beziehen sich auf Nachmeldungen)

d. Upload von Belegfotos: Die Möglichkeit zum Hochladen von Belegfotos bei den Meldungen wurde von den Mitgliedern gut aufgenommen. Seit der Bereitstellung dieses Services wird ein immer größerer Anteil der Meldungen mit einem Belegfoto versehen (Tab. 3). Dies mag wohl auch daran liegen, daß immer mehr Menschen sich eine Digitalkamera zulegen, die es ja erst ermöglicht, nicht nur die Beobachtungsmeldung, sondern auch das Belegfoto zeitnah in der Datenbank zu präsentieren.

Jahr	Jahrteil der Meldungen mit Bildupload in %
2003	6,1%
2004	12,8%
2005	17,1%

Tab. 3: Anteil der Meldungen mit Belegfoto in den einzelnen Jahren seit Juni 2003.

e. Forumsaktivität: Das allgemeine Wanderfalterforum, welches im Februar 2004 das von WALTER SCHÖN betreute private Wanderfalterforum aufnahm, beinhaltet mit dem Stichtag 21.VI.2006, 15:09 Uhr, 5319 Beiträge. Von diesen Beiträgen waren 1039 – also 19,5% – mit einem Bild versehen. Auch in diesem Forum wird also das Angebot des Bilduploads gut von den Mitgliedern angenommen. Neben interessanten Bestimmungsfragen zu Faltern und Raupen werden hier vermehrt auch besondere Beobachtungen ausgetauscht – z. B. zum Überwinterungsverhalten des Admirals (Abb. 4). Eine Analyse der hier geäußerten Beobachtungen liefert vielfach wichtige Hintergrundinformationen, z. B. darüber, bis wann im letzten, bekanntermaßen besonders harten Winter, noch lebende Admiral-Raupen gefunden wurden. Diese Möglichkeit, auch erfolglose gezielte Nachsuche und andere besondere Beobachtungen relativ formlos melden zu können, stellt demnach eine auch aus wissenschaftlicher Sicht wichtige Ergänzung zu der eigentlichen Datenbank dar.

Seit 1999, nachdem ich mich endlich entschlossen hatte, mich mit der Suche nach L. phlaeas-Falter, alle im Sommer oder Herbst. Obwohl ich regelmäßig nach Präimaginalstadien suche, gelang mir in den 1990er-Jahren kein einziger Fund Ei- oder Raupenfunde von L. phlaeas. Ganz anders zwischen 2000 und 2005: In diesem Zeitraum notierte ich im Landkreis Böblingen 92 L. phlaeas-Falter, 234 Eier und 54 Raupen. Seit 2001 sehe ich auch regelmäßig einzelne Falter der ersten Generation. Die heutigen Raupenfunde zeigen, dass die Art hier erfolgreich überwintert, was ihr in den 1990er-Jahren nicht oder nur ausnahmsweise möglich war. Auch in anderen Teilen Baden-Württembergs, in denen L. phlaeas zuvor fehlte oder selten war, fand ich diese Art ab dem Hitzejahr 2003, so etwa im östlichen Bodenseegebiet, im westlichen Albvorland und auf der Schwäbischen Alb.

Zu Colias hyale: Um nach Raupen zu suchen, besuchte ich einen steil südexponierten, durch Schafe beweideten Kalkmagerrasen bei Ammerbuch-Reuten. Hier waren letzten Herbst zahlreiche Eier und Jungraupen von Colias hyale an Medicago lupulina zu finden, aber auch an Hippocrepis comosa. Die Raupensuche heute gestaltete sich wie zu erwarten war - wesentlich mühsamer als im Herbst. Bei rund 60minütiger Suche fanden sich aber schließlich doch auf Blattoberseiten von M. lupulina-Rosetten drei Jungraupen von C. hyale (1 x L2, 2 x L3), die eben erst ihre Winterpause beendet und wieder mit dem Fressen an frischen Blättern begonnen hatten.

Wenn man im Mai hier Colias-Falter fliegen sähe, würde man wohl mit ziemlicher Sicherheit auf C. alfacariensis tippen, zumal die Wirtspflanze Hippocrepis comosa massenhaft vorkommt. C. alfacariensis habe ich hier aber bislang nur in wenigen Jahren als Raupe nachweisen können. C. hyale seit 1990 dagegen alljährlich. Die heutigen Raupenfunde zeigen, dass bei der Bestimmung von Gelbflingern allein anhand des Biotops und der vorkommenden Wirtspflanzen Vorsicht geboten ist.

Abschließend versuchte ich ein weiteres Mal, doch noch eine lebende Vanessa atalanta-Raupe zu finden. Fehlanzeige, trotz je 30minütiger Suche an zwei im vorigen Herbst mit zahlreichen Eiern und Jungraupen besetzten Brennnessel-Stellen. Ich glaube inzwischen nicht mehr, dass in den Oberen Gäuen Admiralraupen diesen Winter überlebt haben. Auch von den im Februar noch vorhandenen Eiern war heute nichts mehr zu finden, nachdem die Ablageblätter inzwischen komplett zerfallen sind.

Soviel aus den Oberen Gäuen.

Viele Grüße

Gabriel Hermann

Re: Raupenfunde von Lycaena phlaeas und Colias hyale (Jürgen Hensle 24.03.2006, 17h47)

Hallo Gabriel,

[Antworten]

L. phlaeas tritt auch am Kaiserstuhl nur in Einzel-exemplaren auf. Gleich nebenan in der ...

Abb. 4: Screenshot von einem Beitrag aus dem allgemeinen Wanderfalterforum

Im so genannten Autoren-Forum können sich Mitglieder mit Autorenstatus, also die „Schmetterlingsexperten“, über die Funktionalitäten der Datenbank austauschen, insbesondere über technische Probleme, aber auch über das künftige Design des geplanten Artenlexikons diskutieren oder über inhaltliche Fragen zur verwendeten Systematik und Nomenklatur etc.

f. Anbindung des Wanderfaltermonitorings an weitere Science4you-Projekte: Die vom Benutzer einmalig eingegebenen Daten können bei Science4you durchaus in mehreren verschiedenen Projekten berücksichtigt und verwaltet werden. So gibt es z. B. inzwischen auch schon eine Anbindung an das bundesweite Tagfaltermonitoring (www.tagfaltermonitoring.de). Diese Anbindung besteht darin, daß ein für beide Bereiche bzw. Projekte von Science4you gemeldeter Benutzer seine Daten beispielsweise im Wanderfaltermonitoring eingibt, sie aber im Tagfaltermonitoring ebenfalls angezeigt und verwaltet werden - und umgekehrt. Diese mehrfache Nutzbarkeit der Daten bei nur einmaliger Datenerhebung und -eingabe erhöht die Motivation der ehrenamtlichen Kartierer zur Meldung ihrer Daten

und besteht bezüglich des Wanderfaltermonitorings auch für die Bereiche „Wer sieht was?“ und „Falterfunde“

Auch für zukünftige Projekte – vielleicht sogar einmal ein Nachtfaltermonitoring? – gilt es, doppelte Dateneingabe und Datenverwaltung zu vermeiden und stattdessen solche Synergieeffekte zu ermöglichen.

g. Erweiterung des Kartenangebots: Vor kurzem ist auch eine Erweiterung des Kartenangebots umgesetzt worden, die auch eine Anbindung an eine Satellitenbild-Darstellung über Google™-maps beinhaltet. Inzwischen (Stichtag 31.V.2006) sind 10180 Wanderfalterfundorte weltweit aus 52 Staaten registriert, von denen die allermeisten, nämlich 7598, in Deutschland liegen. Sehr viele Fundorte liegen auch in der Schweiz (912), in Österreich (606), Italien (257), Frankreich (171) und Spanien (132) (vgl. Abb. 5 und Abb. 6)

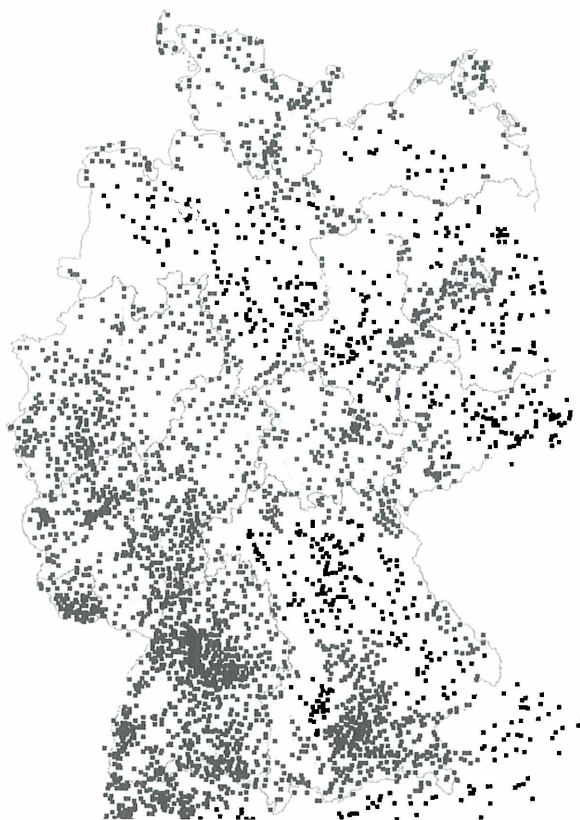


Abb. 5: Deutschlandkarte mit den im Wanderfaltermonitoring gemeldeten Fundorten (Stand: 31.V.2006).

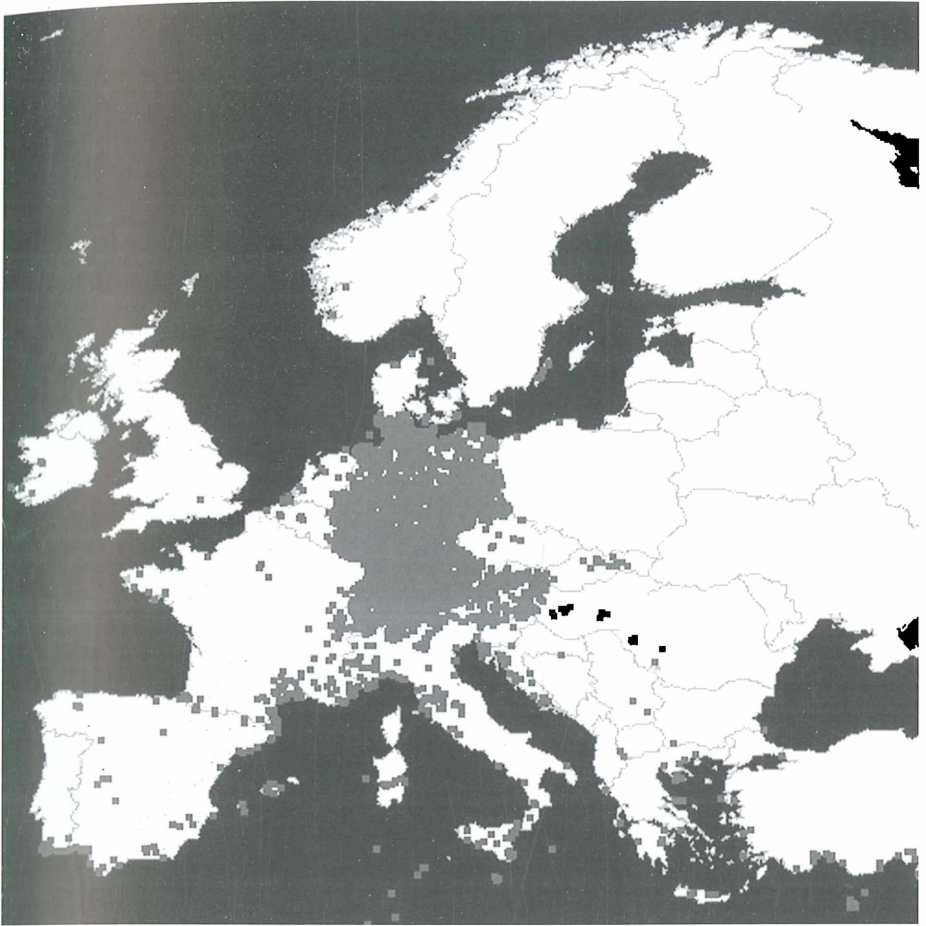


Abb. 6: Europakarte mit den im Wanderfaltermonitoring gemeldeten Fundorten (Stand: 31.V.2006)

5. Ausblick

Folgende Änderungen und Erweiterungen sind für die Zukunft geplant:

- Σ Fundortfestlegung per Satellitenbild
- Σ Upload von Fundortfotos
- Σ Möglichkeit zur Eingabe von Beobachtungen zu Raupen- und Falternahrungspflanzen.
- Σ Erweiterung, aber auch Regionalisierungsmöglichkeit der Artenliste
- Σ Möglichkeit zur Erfassung **A L L E R** europäischen Schmetterlinge im Rahmen des Projektes Artenlexikon (alle Tagfalter, Nachtfalter und Mikrolepidopteren!).

Des weiteren sollen die Auswertungsmöglichkeiten weiter flexibilisiert und erweitert werden, wobei aber jeweils die Detailedaten nur für angemeldete Science4you-Mitglieder verfügbar sein sollen. Konkret soll es z. B. die Möglichkeit geben auch nach Datum und Ort zu suchen. Bei den Kartendarstellungen soll es möglich sein, nach Anklicken eines Fundpunktes dessen Detailedaten zu erhalten.

Einige dieser Funktionen sollen zukünftig nicht mehr frei verfügbar sein, sondern zur Mitfinanzierung des gesamten Projektes und seiner Mitarbeiter/Autoren nur gegen Bezahlung zugänglich sein. Hierzu zählt z. B. die vollständige Nutzung des im Entstehen begriffenen Schmetterlings-Artenlexikons „Die Schmetterlinge Europas“. Bei diesen wird neben dem Einsatz von neuartigen multimedialen Falter- und Raupen-Bestimmungstools u. a. angestrebt, nicht nur die Falter, sondern auch alle einzelnen Larvalhäute und ihre eventuellen Variationen pro Art per Foto abzubilden. Des Weiteren sollen sowohl wissenschaftlich korrekte als auch für den Laien gut lesbare Artsteckbriefe mit Bestimmungsmerkmalen verfasst werden, die dann gegen eine Gebühr heruntergeladen und ausgedruckt werden können. Solche Finanzierungsmodelle müssen schon allein deshalb entwickelt werden, weil die Aufgabe zu umfangreich ist, um auf rein ehrenamtlicher Basis von Fachkräften gelöst werden zu können

– zumal bei der momentanen gesamtgesellschaftlichen Lage von Staatsseite her für die Tätigkeit von klassischen Biologen ohnehin keine Finanzmittel mehr bereit gestellt werden und diese sich folglich nach alternativen Finanzierungsmöglichkeiten umsehen müssen (vgl. JASCHOF et al 2003, HAUPT 2004, KREUELS 2005a, b und WENNEMANN 2005).

Nach wie vor ungelöst ist das Problem der Erfassung von Altdaten der DFZS-Mitglieder (KÖPPEL et al 2003). Bisher ist es leider nicht gelungen, eine Finanzierungsmöglichkeit für die digitale Aufarbeitung der auf über 40.000 Meldekarten gespeicherten Daten zu finden. Ob sich für dieses Problem eine Lösung finden wird ist noch ungewiß. Auch hier ist eine Aufarbeitung auf ehrenamtlicher Basis kaum durchführbar.

Das Problem des uploads von lokalen Datenbanken in die Online-Datenbank ist hingegen leichter zu lösen. So dürfte es z. B. kein Problem sein, ein Tool zu entwickeln für den Import von Daten des Programms Insectis, das von vielen Hobbyentomologen genutzt wird.

6. Danksagung: Wir danken allen Schmetterlingsinteressierten, die Ihre Wanderfalterbeobachtungen in die Online-Datenbank eingetragen haben und rufen dazu auf, noch weitere Melder zu werben. Die Datenbank für die DFZS-Wanderfalterforschung finden Sie unter <http://www.science4you.org/platform/monitoring/index.do>

Literatur

- HAUPT, J. (2004): Zur Situation der Systematik. – ZooSyst **16**: 7-9, Bielefeld.
- HIRNEISEN, N., KÖPPEL, C., KROUPA, A. & E. RENNWALD (2002): Online-Datenbank für die DFZS-Wanderfalterforschung. – Atalanta **33** (3/4): 309-313, Würzburg.
- HIRNEISEN, N., KÖPPEL, C., KROUPA, A. & J. HENSLE (2004): DFZS-Wanderfalterforschung jetzt online. Statistische Betrachtungen 2003. – Atalanta, **34** (3/4): 385-391, Würzburg.
- JASCHHOF, M., STARK, A., MENZEL, F. & U. KALLWEIT (2003): „Taxonomen, die unbesungenen Helden“ oder: Sind Taxonomen Wissenschaftler?“ – Studia dipterologica **10** (1): 341-352, Halle.
- KÖPPEL, C., HIRNEISEN, N., KROUPA, A. & E. RENNWALD (2003): DFZS-Wanderfalterforschung - jetzt online. Aufruf zur Mitarbeit. – Atalanta **33** (1/2): 17-28, Würzburg.
- KREUELS, M. (2005a): Entomologen müssen lernen, wirtschaftlich zu denken! - DGaE-Nachrichten **19** (2): 121-122, Darmstadt.
- KREUELS, M. (2005b): Systematiker müssen lernen, wirtschaftlich zu denken! – Newsletter der Gesellschaft für Biologische Systematik („GfBS News“) **14**/ 2005: 40-41, Dresden.
- WENNEMANN, L. (2005): Probleme im klassischen Bereich: Wenn Qualifikationen alleine nicht ausreichen. – biologenheute **2**: 16, München.

Anschriften der Verfasser

DR. LUDGER WIROOKS
Steinkaulstraße 46
D-52070 Aachen
E-Mail: Ludger.Wirooks@bio7.rwth-aachen.de
Internet: www.bionetworx.de

NORBERT HIRNEISEN
Science & communication
Von-Müllenark-Straße 19
D-53179 Bonn
E-Mail: nobbi@s2you.de
Internet: www.science4you.org